



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS-E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**



LUCAS DE OLIVEIRA SOUZA

**METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS EM ARACAJU-
SE: (RE)PENSANDO O CURRÍCULO NA PERSPECTIVA DOS
DOCENTES**

**São Cristóvão
2020**

LUCAS DE OLIVEIRA SOUZA

**METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS EM ARACAJU-SE:
(RE)PENSANDO O CURRÍCULO NA PERSPECTIVA DOS DOCENTES**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Biologia, da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof.^a Dra. Aline Lima de Oliveira Nepomuceno.

Aprovado em ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Yzila Liziane Farias Maia de Araujo – Universidade Federal de Sergipe

Prof.^a Dra. Sindiany Suelen Caduda dos Santos – Universidade Federal de Sergipe

Prof.^a Dra. Aline Lima de Oliveira Nepomuceno – Universidade Federal de Sergipe
(orientadora)

“É preciso diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, de tal forma que, num dado momento, a tua fala seja a tua prática.”

Paulo Freire

AGRADECIMENTOS

Grato, primeiramente a Deus pelo bom humor na hora de me dar lições, as quais nem sempre me fazem achar graça (mas tudo bem). Segundamente a minha digníssima Mãe. Dona Elizabeth, dedico a senhora esse e todos os outros trabalhos e realizações da minha vida, por seu exemplo, o qual sem dúvida dispensa apresentações a aqueles que te conhecem. Meus sinceros agradecimentos à professora e também orientadora Dra. Aline Lima de Oliveira Nepomuceno pela excelente orientação, pela paciência nos momentos de crise e destreza nos momentos de empasse produtivo, bem como pela personalidade marcante com a qual me identifiquei e passei a admirar. Ao professor Paulo Roberto, por ter tido a iniciativa de acreditar no meu potencial ainda no ensino fundamental e em um momento decisivo da minha vida, ensinou-me a aprender a irreverência, a questionar e ousar. Dedico esse trabalho também a todos os meus amigos, colegas de curso e professores, os quais participaram integral ou parcialmente da minha formação, compartilhando experiências e vivências, as quais nem sempre foram felizes, mas com certeza sempre contribuíram para o meu aprendizado. Há muitas pessoas importantes que gostaria de agradecer por terem contribuído ativamente me apoiando em momentos difíceis de forma significativa, alguns dos quais não citarei, e se acaso vier a esquecer alguém, considere-se nesse espaço [...]. Aos amigos de longa data e irmãos em cristo Tracy Helen, que me acompanha e apoia desde o ensino médio, Alexssandro Luiz, companheiro nas noites de pré-vestibular, Leilane e Jailton Souza, Matheus Gama, Matheus Moura e Victor Vinnicius. Aos amigos que a UFS me proporcionou conhecer, Pamela Mota, Cintia Santos, Cintia Marcolan, Ariel (Girl e Men). A todos os companheiros que fiz no CALB e na ENEBio, que contribuíram para minha formação política, social, e pessoal de forma indispensável em diversos momentos. Levando em conta minha teimosia, abro espaço também para agradecer aqueles que me desmereceram e atrapalharam, com sincero respeito, pois a vocês devo parte da força que me faz continuar e o exemplo a não seguir.

Ao fim toda jornada é árdua, a vitória porém, doce e breve. A todos os profissionais da educação que se dedicam mesmo cansados, cientes da importância do seu papel e conscientes da necessidade de educar, dedico esse trabalho.

MEMORIAL

Aqueles que me conhecem, os professores que me acompanharam, perceberão que esse trabalho possui carimbado em cada parágrafo a minha personalidade, e por quê não dizer nesse espaço que me permite ainda ser figurativo, meu coração, alma, sangue e com certeza meu suor. Busquei nesse trabalho, que marca o fim de um importante ciclo, significado. Como aluno, a escola sempre foi para mim um espaço importante de vivências. Tendo o vislumbre de observá-la como professor, pude afirmar com ainda mais propriedade sua importância. Ao iniciar a busca pelo tema do meu trabalho de conclusão de curso, seguindo a vontade de fazer algo significativo para mim e para a educação, concebi muitas ideias de bons trabalhos, entretanto, todas possuíam uma barreira em comum. Não falo aqui de uma barreira comum a todo trabalho de pesquisa, envolvendo tempo, ferramentas e métodos, nem mesmo financiamento, motivo de tanto lamento por parte dos pesquisadores, essas sempre foram enfrentadas por nós. Entretanto, no meio da pesquisa em educação, senti que, se o objetivo do trabalho é contribuir para formação pessoal e cidadã do aluno, de forma a fazê-lo sujeito do próprio conhecimento, para além da formação técnica voltada ao trabalho, há então uma barreira comum a todos os trabalhos ditos inovadores, que buscam contribuir para a educação de forma significativa. Essa barreira é a própria escola.

A todos os profissionais atuantes na educação, são comuns queixas e lamentos quanto à precariedade do sistema educacional do país e não são poucas as tentativas de se encontrar soluções e culpados para os problemas com a educação. Atribui-se essa culpa aos professores, aos pais, aos alunos, à política, à sociedade e ao sistema de ensino. De fato, cada parte citada possui sua responsabilidade. Com os argumentos e explanações que serão feitas a seguir, entendo que enquanto não houver uma ruptura real da escola tradicional em suas raízes, continuaremos a obter os mesmos resultados educacionais, sem grandes avanços. A expressão local para meus sentimentos é “continuaremos a dar murro em ponta de faca”. A escola, como instituição sempre será necessária, entretanto o atual currículo escolar nos moldes da produção fabril prejudica o ensino e o aprendizado, agride alunos e professores bem como toda a sociedade, por sua falta de contextualização social. Fazendo uma comparação, a realidade dos recursos didáticos da escola na época das gerações

anteriores eram, o quadro, o giz e o livro quando disponível. Já a realidade da escola de hoje, ao menos na região onde eu estou inserido, tomando aqui por escola as instituições públicas, responsáveis pela formação da maioria da população, é o quadro, o piloto e o livro quando disponível. Enquanto outros setores como o da comunicação, evoluíram do telefone rústico com catracas à smartphones touchscreen que cabem na palma da mão e possuem indubitavelmente mais funções, a escola pouco evoluiu.

Cabe, não só a nova geração de professores, mas também a todos os profissionais da educação, exigir e lutar pela renovação da escola, visando a formação de um país que consiga pensar, um país que consiga enxergar e valorizar suas riquezas, reconhecer e sanar seus problemas e valorizar sua gente e sua cultura. Infelizmente, como dito por Ariano Suassuna, escritor e pensador, legitimamente brasileiro, “A universidade brasileira ensina de costas para o país e para o povo”. Ariano possuía uma personalidade marcante, com seu conhecimento valorizava e ensinava de forma genial, por vezes indo de encontro ao pensamento comum para defender nossa cultura.

RESUMO

Pensadas de forma a promover a autonomia do aluno, tornando-o sujeito central do próprio processo de aprendizado, Metodologias Ativas surgem como processos pedagógicos de ensino a fim de atender objetivos escolares contemporâneos como a formação crítica e o letramento científico, com o objetivo de formar indivíduos capazes de atender às novas demandas da sociedade da informação. Alguns desafios marcam a utilização de Metodologias Ativas no Ensino de Ciências, dentre eles alguns aspectos do currículo vigente na Educação Básica. Assim, essa pesquisa teve por objetivo investigar a influência do currículo vigente, na implementação ou não de Metodologias Ativas no Ensino de Ciências da rede municipal de ensino de Aracaju. Para tanto através de um levantamento quali-quantitativo, foram analisados 9 questionários mistos contendo questões discursivas e objetivas, respondidas por 20% dos professores de Ciências da rede. A organização dos recursos, como o tempo, o espaço e recursos didáticos, bem como sua distribuição e proporção entre alunos, turmas e professores, foi estrategicamente pensada pelo currículo tradicional, e acaba por dificultar a aplicação de modelos de ensino que se distanciem do ensino expositivo como as Metodologias Ativas, pressionando os docentes a realizarem adaptações para utiliza-las. Tais dificuldades acabam limitando os possíveis benefícios atribuídos ao uso de Metodologias Ativas, fazendo com que os docentes optem por não as utilizar ou utiliza-las com baixa frequência, de acordo com o custobenefício observado pelos docentes em suas experiências com a aplicação dessas estratégias de ensino. Assim, apesar da escola admitir, permitir e até incentivar a utilização de Metodologias Ativas, o desenho do currículo escolar tradicional dificulta a utilização dessas metodologias.

Palavras-chave: Educação, Escola, Gestão Curricular, Prática pedagógica, Sociedade.

LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

C&T: Ciência e Tecnologia

CONMEA: Concelho Municipal de Educação de Aracaju

MA: Metodologias Ativas

PBL: Problem Based Learning (Aprendizagem Baseada em Problemas)

TCLE: Termo de Consentimento Livre Esclarecido

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
METODOLOGIA	16
CAPÍTULO 1- A PRÁTICA PEDAGÓGICA E A IMPLEMENTAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS.....	21
1.1. PERFIL DOS DOCENTES	22
1.2 METODOLOGIAS ATIVAS E O ENSINO DE CIÊNCIAS: DA TEORIA À PRÁTICA.....	25
CAPÍTULO 2- DESAFIOS DAS METODOLOGIAS ATIVAS E AS QUESTÕES DE CURRÍCULO	28
CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS.....	37
APÊNDICE-A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	40
APÊNDICE-B: QUESTIONÁRIO DA PESQUISA.....	42
APÊNDICE-C: ASSINATURA DAS VISITAÇÕES	49
ANEXO-A: PARECER DO COMITÉ DE ÉTICA EM PESQUISA	51
ANEXO-B: LISTA DE ESCOLAS CEDIDA PELA SEMED	57

INTRODUÇÃO

Durante a Revolução Agrícola a privatização do capital humano e as relações de trabalho, possibilitaram a uma classe dominante, proprietária da mão de obra, tempo ocioso para exercer seu intelecto como forma de lazer. A escola, ou segundo a etimologia da palavra “lugar do ócio” (SAVIANI, 2007, p. 155), é então criada como instituição de educação e privilégio da classe dominante. A classe trabalhadora, por sua vez, exercia o próprio processo educativo, sem instituições, ensinando e aprendendo na troca de experiência, em comunidade, no convívio social, familiar ou durante o exercício de suas atividades (Saviani 2007, 2014).

Posteriormente, mudanças sociais e trabalhistas levaram a reorganização da escola, e a criação das primeiras teorias sobre currículo. Nesse período, marcado pela Revolução Industrial, iniciada na Europa do século XVIII, a estrutura do trabalho antes familiar e rural, passa a concentrar-se nas indústrias. A escolarização deixa de ser exclusivamente um privilégio das classes dominantes, sendo essencial a adaptação da escola para formação da mão de obra (Matos and Pires 2006; Silva 2014). Para tanto o currículo, teorizado pelas obras de Bobbit (1918) e Tyler (1949), estabelece a escola nas mesmas teorias que fundamentavam as fábricas, com a finalidade de produzir trabalhadores de forma barata, padronizada e eficiente do ponto de vista econômico, atendendo as demandas trabalhistas das fábricas (Fino 2001; Furtado 2012; Saviani 2014; TYLER 1974).

O currículo tradicional “é visto como um processo de racionalização de resultados educacionais, cuidadosa e rigorosamente especificados e medidos” (SILVA, 2014, p. 12), através de um sistema compartimentalizado. Os anos letivos foram seriados, possibilitado a padronização dos resultados escolares para cada nível e a reprovação de alunos que não correspondessem ao aprendizado esperado. Os recursos de ensino como o tempo, o espaço, recursos didáticos e os recursos humanos, foram pensados para serem eficientes. Desse modo, o profissional de ensino atuaria em sua área de formação com os recursos disponíveis, formando alunos em um dado intervalo de tempo (García 2010; Oliveira 2018).

Enquanto as teorias tradicionais do currículo se dedicavam a manutenção do sistema social capitalista, com tendências centradas no papel da escola em adequar os indivíduos aos mecanismos sociais através da formação técnica para o trabalho.

As teorias críticas surgem na década de 70, em diferentes locais do mundo, através de educadores atentos aos efeitos do currículo sobre a divisão social de classes, identificando o papel da escola em reproduzir ideais sociais, culturais e políticos (teorias crítico-produtivistas), assumindo que a escola pode promover mudanças sociais (teorias críticas) sejam elas favoráveis ou não a manutenção dos ideais da classe dominante. As teorias críticas do currículo, identificam a escola como instituição de controle social, portanto seu currículo é responsável por ensinar as classes papéis estabelecidos influenciando o indivíduo na forma de pensar e agir como sujeito social dotado de valores (Silva 2014; Turchiello 2017).

Outras discussões acerca de currículo, propõem uma visão ainda mais ampla, voltada a valores culturais tendo em vista a coexistência de várias culturas e a valorização de culturas dominantes. A ainda, vertentes que tendem a descentralização da escola, entendendo que o aprender ocorre em comunidade, partindo da problematização das experiências do sujeito e da cultura da comunidade para o ensino, em uma forma de ensino na qual o educador e educando necessitam reconhecerem-se, possuírem uma relação de diálogo, através do qual a aprendizagem deve ocorrer quando o conhecimento passar a ter significado para o educando (Freire 1996). Essas vertentes tendem a adotar o ensino não-formal como a denominada pedagogia libertadora de Paulo Freire, afirmando o caráter político, cultural, e social da educação e defendendo o saber popular e a cultura local (Turchiello 2017).

Com o desenvolvimento da tecnologia, e o advento da internet e outras tecnologias voltadas a informação surge um novo período. A Revolução da Informação, ou como denominado por Motta-Roth, (2011, p. 12) “economia do conhecimento” vivenciada pela “sociedade do conhecimento e da informação”, tem como marco a conectividade. As principais características deste período estão relacionadas aos avanços tecnológicos e a facilidade e abrangência do acesso à informação, que ocorrem em uma velocidade muito maior quando comparado a de períodos anteriores e traz para a escola suas próprias demandas, como a necessidade de formação de cidadãos capazes processar as informações recebidas, transformando-as em conhecimento e formando as próprias opiniões. Além disso, o mercado de trabalho requer especialização dos trabalhadores em suas áreas, solicitando profissionais proativos, criativos, capazes de entender processos

complexos e tomar decisões, constringendo a escola e outras instituições sociais a adaptarem-se e modificarem-se para cumprir seu papel social na formação de cidadãos capazes de atender as requisições sociais e trabalhistas (GADOTTI 2005; Roldão and Almeida 2018).

Para atender essas requisições, dentre as principais metas da escolarização contemporânea, destacam-se o letramento científico¹, a formação crítica e a interdisciplinaridade como objetivos amplamente discutidos em debates no meio educacional (Barboza and Lima 2012; Biavatti 2013; Motta-Roth 2011). Essas metas surgem com o intuito de promover a formação de indivíduos capazes de entender e aplicar o conhecimento Científico, analisar eventos e saberes de acordo com esse conhecimento e pensar de forma crítica, visando promover o bem estar e o desenvolvimento coletivo e não somente o individual (Furtado 2012; Motta-Roth 2011; Paiva et al. 2017). Não é nova a afirmação de que a escola não deve mais se limitar a formação técnica, baseada em transmitir informações, através de pacotes de conteúdo definidos. O modelo de ensino baseado na transmissão de conteúdo fazia sentido quando o acesso à informação era difícil. Os alunos da sociedade da informação precisam ser capazes de discernir a qualidade das fontes e retrabalhar as informações, manufaturando as mesmas em conhecimento e até em futuras inovações, não mais admitindo a padronização do conhecimento (Morán 2015).

Entretanto, o currículo escolar vigente ainda acentua a essência do currículo estabelecido durante a Revolução Industrial e ainda se configura como tradicional, admitindo o ensino voltado a eficiência e a padronização de resultados (Biavatti 2013; Leão 1999). O ensino padronizado, baseado em exposição e absorção de conceitos e na avaliação de resultados engessados, não gera necessariamente um aprendizado proporcional, uniforme e padrão, pois desconsidera as individualidades dos educadores e educandos, causando exclusões (Roldão and Almeida 2018). Os modelos centrados na transmissão de conteúdos se tornam cada vez mais desinteressantes para as novas gerações, dada a facilidade em que essas têm acesso as informações. O ensino hoje demanda o exercício de competências cognitivas.

¹ Capacidade de relacionar o saber científico ao contexto social e político, debater e argumentar discussões relacionadas, segundo o próprio posicionamento pessoal (Cunha 2017).

Faz-se necessário que profissionais da educação, administradores do poder público e privado, bem como as demais classes, levantem questionamentos e ideias, acerca de quais seriam as mudanças estruturais, sociais e curriculares necessárias para que a escola cumpra seu papel frente a realidade vivenciada, bem como fomentar uma releitura contínua desse papel, adaptando seu currículo, criando novas ferramentas e métodos que facilitem o ensino, a aprendizagem e a educação crítica.

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa (MORÁN, 2015, p. 17)

Dentre os modelos metodológicos que ganharam destaque no século XXI, alguns têm em comum a promoção da autonomia do alunato no processo de aprendizagem, tornando o discente protagonista do processo de construção do próprio conhecimento, através de práticas que estimulam a descoberta, a experimentação e a investigação, utilizando diferentes estratégias. Essas novas metodologias, apesar de não seguirem obrigatoriamente um padrão específico, foram denominadas Metodologias Ativas - MA (Paiva et al. 2017).

As MA procuram primordialmente centrar seus esforços no educando, entendendo que o mesmo precisa ser sujeito ativo do processo de aprendizagem, estimulando o aluno a desvendar e aprender utilizando práticas que estimulam o desenvolvimento autônomo no processo de construção do conhecimento. Entendendo que o ensinar e o aprender podem não possuir uma relação obrigatória e direta, as MA procuram promover situações e experiências que levem o aluno a aprender (Paiva et al. 2017). Essas situações de aprendizagem podem ocorrer em ambientes variados, bem como em ambientes virtuais, promovendo a interdisciplinaridade e a comunicação e interação entre alunos e professores (Morán 2015). Ensinar e aprender são processos íntimos, o conhecimento é aprendido quando esse possui significado para quem o aprende, durante esse processo de experimentação “quem forma se forma e reforma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado” (FREIRE, 1996, p. 5), em outras palavras, quem ensina aprende e quem aprende ensina em um processo mútuo de troca de experiências.

As MA atribuem ao educador um papel de orientação do processo de aprendizagem, utilizando seu conhecimento para planejar atividades, sanar dúvidas, traçar planos de estudo, estimulando o aprendiz e interferindo quando necessário, buscando corrigir distorções e erros no processo de construção do conhecimento do educando, durante as experiências promovidas. Se tratando de uma metodologia centrada no aluno, o desafio do educador passa a ser o de arquitetar atividades dinâmicas para estimular o processo de busca e participação por parte do aluno com o uso de variadas ferramentas e estímulos. Como todo processo pedagógico, o uso de MA precisa ser planejado e bem elaborado. (Paiva et al. 2017).

Estratégias como a Aprendizagem Baseada em Problemas (*PBL-Problem Based Learning*), Problematização a partir do Arco de Margueret, estudos de caso, dentre outras, são utilizadas para promover a aprendizagem ativa através da discussão e resolução de problemas. Currículos aplicados em alguns cursos de ensino superior, com destaque aos cursos da saúde, pioneiros em trabalhos com PBL, foram baseados em MA. Para isso, admitiu-se a reformulação do currículo, permitindo uma nova abordagem na distribuição dos tempos de aprendizagem, da aplicação dos conteúdos e das formas de avaliação (Morán 2016). Alguns cursos que optaram por esse tipo de abordagem, optaram por dividir o conteúdo em módulos, trabalhando simultaneamente as disciplinas que são tradicionalmente trabalhadas de forma individual, aderindo a estratégias de aprendizagem baseadas em problemas ou projetos. Como resultado obtiveram uma maior relação interdisciplinar, quando comparado a modelos matério-cêntricos (Biavatti 2013). Aproximando os estudantes de problemas reais, os alunos se sentem motivados a buscar respostas e fomentar novas perguntas, trazendo significado ao aprendizado e estimulando o protagonismo a partir das próprias experiências, além de trabalhar o competências voltadas ao relacionamento interpessoal e ao trabalho em grupo, aprendendo a lidar com opiniões e críticas com respeito (Marin et al. 2010).

A implementação de novos modelos curriculares na educação básica, parece ser um desafio ainda maior do que no ensino superior, dada a construção social da escola. Modelo que defendem mudanças disruptivas sofrem resistências maiores dos agentes escolares, sociais dos pais e responsáveis que costumam ter receio em inserir os estudantes em um modelo de ensino com o qual não estão habituados (Roldão and Almeida 2018).

Por esse motivo, alguns autores defendem que as mudanças sejam progressivas, adotando modelos híbridos de renovação, que trabalhem incorporando novas ferramentas ao currículo tradicional, em uma abordagem mais suave, com a finalidade de manter a estabilidade do setor educacional, entendendo que modelos disruptivos não oferecem a previsão de bons resultados (Christensen, Horn, and Staker 2013). Mesmo autores que defendem abordagens disruptivas costumam alertar sobre os desafios que acompanham o processo de implementação. Tais dificuldades de mudança estão relacionados não só a fatores estruturais e curriculares intrínsecos a escola, mas também estão fortemente entrelaçadas a fatores sociais, culturais e econômicos (Pacheco 2001). O processo de construção da estrutura curricular escolar é fundamentalmente uma ferramenta de manutenção e autopreservação do capitalismo e das relações sociais de poder entre a classe dominante e as classes dominadas, estabelecida pela divisão social do trabalho. O sistema se rearticula, e assim como discutido pelas teorias críticas e pós-críticas do currículo, mantém a escola no papel de instituição de controle social na divisão de classes. Por esses motivos, corrobora-se com Pacheco (2001) ao afirmar que, não é possível mudar a escola em sua totalidade “porque tal pressuporia que a sociedade também mudasse de forma radical, é possível admitir que há espaços de mudança fundamentais, que fazem parte da agenda dos educadores críticos.”

É importante entender, de diferentes perspectivas, a influência do modelo tradicional de currículo sobre as possíveis contribuições das novas abordagens de ensino, como as MA, que se distanciam do modelo expositivo e centralizam os educandos no processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, é preciso compreender como os moldes estabelecidos para atender as demandas que idealizaram a criação do currículo tradicional, se comportam frente a metodologias que buscam atender novas demandas de um período social e temporal diferente.

Durante as disciplinas de estágio supervisionado em cursos da educação é solicitado que professores em formação utilizem novas metodologias e distanciem-se do ensino expositivo em sua regência. Nesse momento os futuros docentes têm a oportunidade de exercer em campo as teorias e métodos discutido durante a graduação. Também é durante os estágios que os futuros professores se deparam com a realidade da escola, vivenciando problemas estruturais e curriculares. Alguns desses aspectos dificultam o distanciamento do modelo expositivo. O futuro docente

se vê obrigado a adaptar as novas metodologias a realidade estrutural e curricular da escola, tendo que arcar com o planejamento e execução das atividades e contemplar o conteúdo durante sua permanência na escola, além de apresentar resultados que atendam as expectativas dos professores das disciplinas de estágio. Desse modo, essa pesquisa foi motivada pela reflexão do pesquisador, enquanto professor em formação, após buscar entender os fatores que dificultam a aplicação de modelos inovadores na escola tradicional, bem como o desenvolvimento de um ensino que consiga despertar no aluno o significado e importância do saber.

Destacam-se então dois pontos que influenciam diretamente a prática pedagógica: o primeiro diz respeito ao método escolhido para aplicação do conteúdo a ser ministrado nas aulas de ciências; O segundo ponto a ser observado, diz respeito ao modelo de escola no qual o professor está inserido e exercerá suas atividades docentes de acordo com a metodologia escolhida para ministrar o conteúdo.

Sabendo que o currículo vigente pode interferir no potencial de aproveitamento de estratégias metodológicas, qual seriam então os aspectos do currículo que influenciam as práticas docentes na implementação e desenvolvimento das estratégias conceituadas como metodologias ativas para Ensino de Ciências?

Diante do exposto, essa pesquisa teve por objetivo geral, investigar a influência do currículo vigente na implementação de MA no Ensino de Ciências, em escolas da rede municipal de Aracaju-SE. E por objetivos específicos: identificar as dificuldades e possibilidades na implementação das metodologias ativas no Ensino de Ciências; examinar o posicionamento dos docentes da rede básica de ensino no que tange aos aspectos metodológicos e curriculares tradicionais no Ensino de Ciências; analisar na perspectiva dos docentes as tendências curriculares para o Ensino de Ciências.

METODOLOGIA

Para tanto, com a finalidade de promover a melhor compreensão de dados de natureza dinâmica, provenientes de pesquisas que comportam, motivações, valores culturais e individuais, bem como outros atributos particulares ao universo dos sujeitos da pesquisa, que não podem ser mensurados apenas em dimensões quantitativas, a metodologia adotada para produção e análise de dados para essa pesquisa foi de caráter bidimensional, se tratando de uma pesquisa *qualitativa e quantitativa* com a intenção de analisar os resultados com maior grau de confiabilidade, dada a natureza

dinâmica dos dados produzidos (Chagas 2000; Figueiredo, Chiari, and Goulart 2013). Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa segundo o parecer 3.703.492 (Anexo A).

O público alvo dessa pesquisa foi composto por professores de Ciências efetivos e atuantes no ensino fundamental anos finais (6º, 7º, 8 e 9º ano), da rede municipal de educação de Aracaju. Esta pesquisa não teve como pretensão avaliar a parcela de professores do município que utiliza MA, mas sim as condições nas quais os professores utilizam essas metodologias, e como, na opinião dos mesmos, a perspectiva curricular influencia ou não suas práticas com MA. O Ensino de Ciências demanda interação com as novas tecnologias e áreas de conhecimento, além de servir como precursora para disciplinas de conhecimento científico específico (Química, Física e Biologia). Assim, cabe aos professores de Ciências manterem-se atualizados frente as novas descobertas científicas, a fim de oferecer aos alunos o conhecimento condizente com a realidade atual.

Segundo informações cedidas a partir de uma consulta feita ao Conselho Municipal de Educação de Aracaju (CONMEA), o município de Aracaju possui 74 unidades de ensino, desse total segundo documento cedido pela Secretaria Municipal da Educação (Anexo B) 20 escolas possuem turmas do fundamental anos finais. A rede conta com 49 professores de Ciências efetivos, dos quais 9 participaram da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A). Para obtenção da amostra de docentes, o pesquisador em um primeiro momento, se dirigiu até as escolas listadas. Quinze escolas foram visitadas, algumas durante o período da manhã e outras durante a tarde, segundo a disponibilidade do pesquisador. As escolas contam com mais de um professor de Ciências, os professores encontrados nas unidades de ensino durante as visitas foram convidados a participar, entretanto, muitos não se encontravam na escola durante o turno em que ocorreram as visitas. Outro fator de influência no número da amostra, se deu pela não participação de alguns professores após a assinatura do TCLE, devido a desistência da participação, esquecimento ou motivos desconhecidos.

Dados os desencontros, para comprovação das visitas o pesquisador optou, durante as últimas visitas, por colher a assinatura dos responsáveis técnicos pelas escolas. Quatro assinaturas foram coletadas (Apêndice C - Assinatura das visitas). Por fim o pesquisador obteve acesso a um grupo de professores da rede municipal de

Aracaju, alocado no aplicativo *Whatsapp*, no qual se encontravam professores de Ciências da rede. Um convite foi emitido através do grupo para os professores de Ciências efetivos, oferecendo algumas informações acerca da pesquisa e solicitando que os mesmos participassem da mesma. Nesse caso, os TCLE foram enviados via e-mail ou WhatsApp para serem preenchidos e reenviados.

Os professores participaram da produção de dados através das respostas do questionário *on-line* (Apêndice B), disponibilizado através da plataforma de formulários da *Google* (*Google Forms*), gerando dados quantitativos e qualitativos, que ofereceram informações ao pesquisador quanto aos temas centrais da pesquisa. O questionário formulado foi formulado com 16 questões objetivas, e uma questão subjetiva, além de um espaço extra para observações opcionais dos participantes. As questões obedeceram a uma linha de respostas diretas, dez delas com opções de respostas estabelecidas em escala que varia de respostas extremas a intermediárias baseado no modelo de Kano, que busca avaliar a opinião dos entrevistados quanto a satisfação e desempenho em pesquisas qualitativas, oferecendo ao participante opções de respostas que melhor representem sua opinião e ao pesquisador dados que representem a realidade de forma mais acurada (Roos, Sartori, and Godoy 2009).

As questões tiveram de 3 a 6 níveis segundo a natureza das respostas, com níveis neutros, negativos e positivos (Exemplo 1), ou níveis divergentes (Exemplo 2), podendo serem atribuídos valores aos níveis para melhor compreensão da distância entre eles a exemplo;

Tabela 1- Exemplos dos níveis e valores atribuídos

Número de Níveis	1°	2°	3°	4°	5°
Exemplo 1	Nunca	As vezes	Não me recordo	Com frequência	Sempre
Exemplo 2	Extrema esquerda	Esquerda	Centro	Direita	Extrema direita
Valores Atribuídos	-2	-1	0	1	2

Fonte: arquivo pessoal

O valor atribuído aos níveis de resposta varia segundo a concepção de cada entrevistado. Vale ressaltar que houve atenção para que as questões fossem claras e diretas, formuladas de acordo com o público alvo da pesquisa e organizadas de forma

estratégica, evitando respostas tendenciosas ou manipuladas. (Chagas 2000; Figueiredo et al. 2013).

O questionário foi dividido em três sessões para tratamento de dados e a cada sessão foram atribuídas grupos de perguntas como seguem abaixo:

Sessão I- O grupo de perguntas da primeira sessão, composta pelas questões 1 a 3, teve por objetivo traçar o perfil básico dos entrevistados, identificando aspectos da sua experiência docente como tempo de atuação, turmas do ensino fundamental anos finais onde já atuou e recursos didáticos aos quais têm acesso para ministrar as aulas.

Sessão II- No grupo de perguntas da segunda sessão, compreendendo as questões 4 a 8, os docentes foram questionados quanto as suas concepções acerca da necessidade de implementação de novas metodologias, bem como o contato e a atuação dos mesmos utilizando MA em suas práticas docentes, além da frequência com as quais costumam utiliza-las. Os docentes que afirmaram nunca ter tido contato teórico ou prático com MA (questão 5) não responderam as demais questões da próxima sessão.

Sessão III- O último grupo de perguntas teve foco na influência do currículo escolar sobre a utilização de MA por parte dos docentes e compreendeu a questão 9 e os subitens “a”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f” e “g”, nos quais foram levantados questionamentos sobre aspectos curriculares como: a receptividade da escola às novas metodologias, o tempo das aulas, a quantidade de alunos, o espaço das salas de aula, a demanda de alunos por professor, o modelo de avaliação dos resultados dos alunos e a disponibilidade de recursos didáticos. Foi examinada a satisfação dos docentes quanto a esses pontos do currículo vigente, observando se, na perspectiva dos entrevistados o modelo atual de escola contempla a utilização de MA desde o planejamento até a prática pedagógica, cruzando os dados obtidos através das questões.

As respostas obtidas pela aplicação do questionário foram analisadas qualitativa através de discussões bibliográficas (Biavatti 2013; GADOTTI 2005; Morán 2015; Paiva et al. 2017; Roldão and Almeida 2018). Com isso, foi necessário realizar a leitura coletiva e individual das mesmas quando necessário, sendo as

leituras individuais destacadas de forma a preservar a identidade do participante, abstendo informações específicas e representando os participantes com letras (A-Z).

Por fim, esta monografia está estruturada em dois capítulos, sendo o primeiro voltado a análise dos dados obtidos com as perguntas das sessões I e II, criando um perfil geral e individual dos docentes segundo as experiências e o posicionamento dos mesmos quando ao uso de MA. O segundo capítulo foi elaborado de forma discursiva, nele foram observadas as respostas da sessão III, realizando uma análise das respostas de acordo com os perfis discutidos no primeiro capítulo, com a finalidade de compreender a influência do currículo sobre o posicionamento dos docentes durante o uso MA.

CAPÍTULO 1- A PRÁTICA PEDAGÓGICA E A IMPLEMENTAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS

As escolas da rede municipal de Aracaju seguem o mesmo modelo curricular e estrutural (Aracaju 2017). As aulas são divididas por matérias, com aulas de 50 minutos, totalizando cinco aulas por turno com um intervalo de 20 minutos. As salas de aula contam com quadros (negros ou lousa para giz) e carteiras para os estudantes. Para o Ensino de Ciências são disponibilizadas três aulas por semana, totalizando 2 horas e 30 minutos. A carga horária dos docentes para o Ensino de Ciências é de 125 horas mensais sendo divididas entre regência e horário de estudo de acordo com a Lei Estadual nº1350 de 1988 (SERGIPE, 1988).

Deste modo, todos os docentes que participaram da pesquisa dispõem de condições de trabalho semelhantes. Essas condições atendem a proposta de discussão da presente pesquisa, visando analisar a influência do currículo tradicional sobre o uso de MA. Este capítulo tem por objetivo traçar o perfil dos professores quanto às suas experiências e opiniões sobre o uso de MA, buscando compreender o posicionamento dos mesmos quanto a importância do uso e as possíveis contribuições das MA para a prática pedagógica. Além de identificar características como o tempo de atuação e recursos aos quais os professores têm acesso.

1.1. PERFIL DOS DOCENTES

O perfil dos participantes é composto por professores com períodos de experiência variados, o tempo de atuação dos docentes foi de 1 ano a 35 anos com 2 docentes indicando possuir apenas um ano de atuação (questão 1). Todos os professores afirmaram atuar ou já ter atuado no 7º e 9º ano, um afirmou não ter atuado no 6º ano e outro afirmou não ter atuado no 8º ano (questão 2).

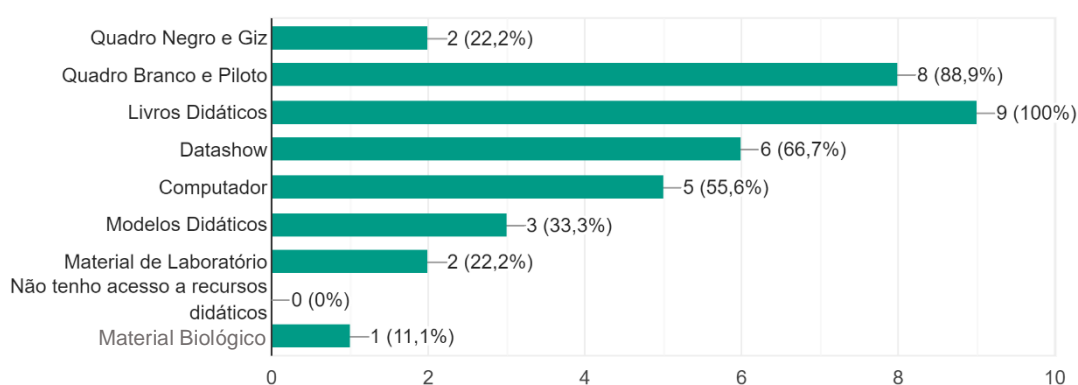
A experiência é tida como fator decisivo na formação de professores, de forma a ser compreendida equivocadamente como mais importante que a formação teórica. Nesta visão, quanto mais experiência em sala de aula, maior seria a capacidade de atuação do docente, desvalorizando os conhecimentos adquiridos durante a formação. Entretanto a experiência não torna o profissional mais apto a exercer sua função (García 2010).

John Dewey, afirma que não seria suficiente insistir na necessidade da experiência mas sim na qualidade da experiência para a formação docente (García 2010; Silva 2014). O domínio da classe, da metodologia e do conteúdo não está atrelado ao tempo de experiência profissional, cada docente é formado pela particularidade das suas próprias experiências e, portanto, desenvolve teorias, habilidades e estratégias de atuação, de acordo com suas concepções. Deste modo, não cabe no presente trabalho, julgar a qualidade das experiências dos professores com o uso de MA, mas sim discutir a opinião dos docentes quanto o uso de MA no currículo escolar tradicional segundo a ótica das suas experiências, compartilhadas através do questionário (García 2010).

O tempo de atuação dos docentes participantes nos oferece um panorama de experimentação dos mesmos em sala de aula. Pode-se afirmar, que um docente com mais tempo de atuação possui mais experiência com os aspectos que tangem ao funcionamento do sistema educacional e a aplicação prática do currículo tradicional, compreendendo as possibilidades e desafios do mesmo. Já docentes menos experientes podem possuir um tempo menor entre a sua formação e a prática pedagógica, podendo estar inteirados das discussões acerca de MA.

Quanto a indicação dos recursos didáticos disponíveis, os professores dispuseram da opção de indicar mais de um recurso como resposta, podendo adicionar mais itens para indicar recursos não listados (questão 3). Todos os professores afirmaram ter acesso aos recursos básicos oferecidos pelo município, a saber: quadro (negro ou branco) e livros didáticos. Esses recursos estão historicamente ligados a construção do currículo tradicional durante a Revolução Industrial, visando a distribuição dos recursos e elementos de forma eficiente (Silva 2014) (figura 01).

Fonte: arquivo pessoal



A construção da sala de aula, célula básica do espaço escolar, visa historicamente o ensino da leitura e escrita; o quadro como elemento central na sala de aula, possibilita ao professor expor simultaneamente o conteúdo a um número maior de alunos, economizando tempo (Barra 2013). Cinco professores citaram também o uso do computador e do *Datashow*, a combinação desses recursos vêm sendo utilizada comumente na substituição do quadro, sendo mais eficientes já que conseguem transmitir um número maior de informações e elementos audiovisuais, além de proporcionar maior praticidade no que diz respeito a elaboração das aulas (Bastos 2008).

Os recursos computacionais como o computador e os smartphones destacam-se por serem ferramentas presentes no cotidiano dos alunos, por possibilitarem o acesso a uma gama de recursos e informações infinitas quando conectados à internet e por possuírem uma relação direta com o principal marco da sociedade contemporânea. A integração das tecnologias da informação, serve também como uma estratégia para manter os estudantes na escola, e é considerada um ponto chave

no aprendizado contemporâneo (Almeida 2010). O uso de ferramentas computacionais oferece acesso a variados conteúdos de forma simultânea, diferentes fontes, abordagens, informações, em qualquer lugar e hora (Morán 2015). Outros elementos citados pelos entrevistados incluem modelos didáticos (3 citações), material biológico (1 citação), recursos que são utilizados para a visualização prática de organismos, estruturas e sistemas, aproximando o conteúdo científico da realidade do aluno. A diversidade de recursos disponíveis oferece possibilidades ao educador e ao educando para exercer processos educativos. A próxima sessão a ser discutida buscou identificar o contato dos docentes com MA e a opinião dos mesmos sobre suas possíveis contribuições, analisando as respostas de acordo com os objetivos da pesquisa e verificando fatores que podem influenciar o posicionamento dos participantes.

1.2 METODOLOGIAS ATIVAS E O ENSINO DE CIÊNCIAS: DA TEORIA À PRÁTICA

As necessidades de mudanças significativas no sistema escolar considerando os avanços tecnológicos, sociais e a velocidade de propagação das informações, é descrita por vários autores (Fino 2001; GADOTTI 2005; Roldão and Almeida 2018). A primeira questão da sessão II (questão 4), teve por objetivo avaliar a opinião e a receptividade dos docentes quanto inserção de novas metodologias para o ensino. Das respostas, 8 docentes afirmaram ser necessário ou extremamente necessária a implementação de novas metodologias e apenas um docente afirmou ser pouco necessário implementar novas metodologias nas aulas (docente “A”). As respostas sugerem que os professores reconhecem a necessidade de inovação e são abertos a aplicação de novas metodologias, buscando a melhoria da sua prática no Ensino de Ciências, em contraste, a resposta do docente “A” sugere satisfação com os resultados de metodologias tradicionais, não sendo emergente a necessidade de mudança.

A questão 5 consultou os professores sobre seus conhecimentos acerca de MA. Dos 9 docentes 2 afirmaram nunca ter ouvido falar de MA, sugerindo que não tiveram ou não se recordam de ter tido contato teórico e/ou prático com MA durante a graduação ou durante o tempo de atividade como docente. Esses docentes foram privados da resolução das demais perguntas, já que os mesmos indicaram não ter tido contato com MA durante sua formação, ou em outros eventos de formação como encontros, palestras e cursos de formação continuada de professores. Entre os 7 docentes que seguiram a resolução do questionário para a questão 6, apenas um (docente “B”) afirmou não utilizar MA em suas práticas apesar de possuir conhecimento teórico e prático. Os demais afirmaram utilizar MA em algumas aulas e atividades com baixa frequência (5 docentes) ou já ter utilizado em atividades pontuais e não em aulas (1 docente). Esses dados revelam o uso de MA como metodologia opcional durante o processo de ensino e não como sendo utilizada de forma cotidiana nas aulas.

A baixa frequência do uso das MA, sugere que outras metodologias são utilizadas de forma mais frequente. Admitindo que métodos de ensino utilizados de forma mais frequente não estão centrados no aluno, o uso das ditas MA por parte dos docentes que participaram da pesquisa é diluído. Desse modo, os resultados obtidos

pelos professores nas suas experiências com MA podem afastar-se dos objetivos centrais dessas estratégias de ensino.

A autonomia é a possibilidade de tomar decisões acerca de si. Modelos que descentralizam o aluno tendem a impor limites, seguindo restritamente o planejamento e, por consequência, priva o aluno da possibilidade de escolha, experimentação e de expor suas concepções. Ao considerar MA como a criação de processos construtivos se utilizando de ferramentas variadas a fim de criar um ambiente de aprendizado, visando o protagonismo do educando, estimulando a criatividade através de processos educativos que aproximem da realidade e integrem diferentes áreas do conhecimento, espaços físicos, virtuais e cognitivos. Pode-se afirmar que processos de ensino ativos oferecem ao aluno autonomia, através da oportunidade de exercer a curiosidade, oferecendo espaço para exposição de suas concepções e experiências, a possibilidade de fazer escolhas baseadas nessas concepções para a solução de problemas, aprendendo com a orientação do educador (Freire 1996).

Proporcionar ao aluno sentir-se protagonista do processo de aprendizagem, quando esse é incentivado ao protagonismo apenas em situações pontuais, limita os resultados das MA, admitindo então uma dualidade no processo (Freire 1996; Gemignani 2014; Morán 2015). Os alunos são incentivados a exercer sua criatividade, resolver problemas, integrar conhecimentos e ferramentas em algumas situações, porém sem a frequência e a autonomia necessária para que os mesmos, de fato, sintam-se protagonistas, e obtenham resultados consistentes. Para tanto, além dos esforços de educadores, o ambiente de aprendizado deve motivar os alunos a descobrirem seu modo de aprender e experimentar o mundo (Morán 2015).

No que diz respeito aos resultados da sétima questão dos 7 docentes, 5 afirmaram que o uso de MA contribui muito para a formação dos alunos. Já os docentes “A” e “B” afirmaram que as MA contribuem razoavelmente para a formação, sendo assim, na perspectiva dos docentes “A” e “B” outras metodologias oferecem um modelo de ensino mais eficiente ou contribuições mais significativas para a formação dos alunos. Pode-se afirmar que todos os 7 docentes admitiram a contribuição das MA para a formação do aluno, bem como transcreveram afirmativas indicando a centralização do aluno como sendo a característica mais importante das MA (questão 8). Quais seriam então os motivos pelos quais os professores assumiram não utilizar

MA de forma frequente em suas aulas (questão 6), visto que os mesmos reconheceram que essas contribuem para a formação dos alunos quando utilizadas?

A realização de uma aula, ou processo educativo escolar, demanda mais do que a simples execução. Parte importante do processo está relacionada ao domínio da metodologia e das suas ferramentas pedagógicas, e ao planejamento da atividade, levando em conta o tempo e outros recursos disponíveis, bem como a efetividade do método no alcance dos objetivos (Conceição 2019). Portanto a escolha da metodologia vai além das suas contribuições, passando de aspectos individuais do docente a aspectos estruturais e curriculares da escola. Para tanto, o educador precisa mensurar se os resultados obtidos justificariam o custo com a aplicação da metodologia.

Analisando as respostas individualmente, o Docente “A” indicou, nas questões da sessão II, ter conhecimento teórico, já ter utilizado MA em aulas e atividades com baixa frequência e afirmou que as MA contribuem razoavelmente para a formação dos alunos, promovendo “O protagonismo de alunos e alunas” (Resposta Docente “A”, questão 8 aberta). Bem como, o docente “B”, apesar de não utilizar MA, afirmou ter conhecimento teórico e prático, admitindo que essas contribuem razoavelmente para a formação dos alunos tendo como característica a “participação dos alunos”. Ambos demonstraram que, apesar da baixa frequência no uso, as MA incentivaram os alunos a serem mais participativos, produtivos e reflexivos, entretanto, não se sentem motivados a utilizar MA com mais frequência. A principal motivação dos professores é o resultado dos alunos, sendo assim, a obtenção de resultados positivos é um fator importante na motivação para o uso de MA (García 2010) Desse modo, outros fatores motivacionais como opções de métodos mais eficientes em sua aplicação e resultados, custos com recursos, dificuldades no planejamento e execução ou desmotivação profissional podem ser fatores responsáveis pela baixa frequência no uso de MA em relação a outras metodologias por estes docentes.

Na sequência discutiremos, baseado nas respostas da sessão III, como os fatores curriculares podem ter influenciado negativamente ou positivamente o uso de MA por parte dos docentes participantes em suas respectivas práticas pedagógicas.

CAPÍTULO 2- DESAFIOS DAS METODOLOGIAS ATIVAS E AS QUESTÕES DE CURRÍCULO

A terceira sessão de perguntas reuniu questionamentos acerca de como aspectos curriculares influenciaram as experiências dos docentes com a aplicação de MA em suas práticas pedagógicas. O currículo escolar normativa todo o funcionamento do sistema educacional e da escola, além do conteúdo a ser ministrado, o currículo normativa o tempo estabelecido para cada aula, a divisão das unidades letivas e das matérias, a organização dos elementos em sala de aula, o sistema de avaliação de resultados, a hierarquização dos níveis escolares seriados e a organização dos agentes escolares, que são aspectos do *currículo*, com os quais os profissionais da educação precisam lidar durante o desenvolvimento das suas atividades (Gonçalves 2006).

Os aspectos curriculares abordados sessão III de perguntas foram questionamentos quanto à receptividade da escola no que tange as abordagens com novas metodologias, a relação entre o tempo das aulas, quantidade de aluno e turmas, o espaço das salas, a eficiência do modelo avaliativo e o uso de recursos didáticos disponíveis para aplicação das abordagens feitas com MA, reunindo os itens da questão 9. Todos esses aspectos foram escolhidos por conta da sua relação histórica com a base da teoria tradicional do currículo, se mantendo desde a sua criação e influenciando no planejamento e execução das atividades docentes.

Os docentes foram unânimes em afirmar que a escola permite a aplicação de novas metodologias, um dos docentes afirmou que ela, além de permitir, incentiva e facilita a aplicação de novas metodologias (questão 9-a). Essas afirmações são condizentes com as atribuições feitas aos docentes através do regimento escolar. Cabe ao docente “selecionar, adequadamente, os procedimentos didáticos e instrumentos de avaliação” (ARACAJU, 2017, p. 24). Desse modo, os professores têm liberdade para escolher a metodologia com a qual irão trabalhar em suas aulas, desde que essas visem contribuir com a formação dos alunos, “estimular a participação”, “o diálogo e a cooperação entre educadores, educandos e a comunidade”, bem como, “promover o desenvolvimento do senso crítico” (ARACAJU, 2017, p. 23-24). O uso de novas metodologias como as MA não só é permitido como se encaixam nas diretrizes do regimento.

Outro fator abordado, em mais de uma questão, foi o tempo. No que diz respeito às práticas docentes, o tempo está diretamente relacionado a produtividade. Planejar demanda tempo, é necessário levar em conta o período necessário e disponível para a preparação e execução das atividades (Conceição 2019). Quando questionados, diretamente, se o tempo de duração das aulas seria suficiente para executar MA (questão 9-b), 2 dos 7 docentes indicaram que o tempo de duração das aulas é suficiente, 3 relataram ser pouco suficiente e 2 disseram que o tempo seria insuficiente. Diversos fatores podem influenciar o uso do tempo durante as atividades, cada professor administra seu tempo de forma particular, variando assim de acordo com sua forma de trabalho, com o comportamento das turmas e com a dinâmica da escola.

Segundo Morán (2015), a utilização de MA aplicadas em modelos híbridos de currículo, que mesclam o currículo tradicional a metodologias e ferramentas contemporâneas, demanda a reorganização dos tempos e espaços escolares. A reorganização do tempo, implicaria na reorganização do sistema de disciplinas e da divisão dos espaços. Levando em conta o tempo como recurso, vale considerar que em modelos que decentralizam o professor, as situações onde o tempo é distribuído de forma simultânea a todos os alunos passam a ser menos frequentes, comparado a modelos tradicionais, dando mais espaço a situações nas quais o docente necessita combinar tempos individuais e coletivos. Vale também considerar que, sendo metodologias centradas no aluno, e que o tempo de aprendizagem é particular de cada indivíduo, o tempo de duração das atividades pode variar.

Objetivando uma observação macroscópica, foram feitos outros questionamentos ligados a distribuição do tempo dos professores, levando em conta a relação entre o número de turmas e alunos. O número de alunos por turma (questão 9-c) para 6 dos 7 docentes é superior ao ideal prejudicando o andamento das aulas com MA. Já no que diz respeito a quantidade de turmas atribuídas ao docente, todos foram unânimes em afirmar que o número é superior ao ideal (questão 9-e), apenas um docente indicou não sentir que isso prejudique o cumprimento de suas atividades na execução e planejamento de aulas utilizando MA.

A leitura das respostas sugere que os docentes melhor aproveitariam o tempo de planejamento e execução com a utilização de MA se esse fosse distribuído entre um número de turmas e alunos menor. Entretanto, com a carga horaria de trabalho

atribuída ao docente, isso só seria possível se fossem feitas algumas mudanças no desenho curricular das diretrizes escolares. Uma das possibilidades seria se o tempo de aula em cada turma fosse ampliado, passando a ser maior que 50 minutos por aula, ou que ocorressem mais aulas de ciências durante a semana para cada turma, para que se cumprisse a carga horária obrigatória de cada professor.

A sala de aula não é, o único espaço para ensino disponível nas escolas visitadas. Os docentes possuem disponibilidade de outros espaços como bibliotecas, salas de vídeo, quadra e adjacências da escola. Problemas relacionados ao espaço escolar podem estar ligados ao número de alunos que dividem o local. A maioria dos docentes (6 docentes) afirmou não considerar o espaço da sala de aula suficiente para realização de atividades com MA (questão 9-d), apenas 1 afirmou considerar o espaço suficiente. Se tratando de espaço de aprendizagem, as possibilidades são diversificadas, pois o aprender ocorre nas experiências dos alunos em todos os espaços onde então inseridos, desde espaços físicos como a própria residência, a rua, a comunidade, a escola, a praia, shoppings ou espaços virtuais como em salas de bate papo, jogos, sites e blogs.

O fato é que o ser humano depende da sua capacidade de aprendizado e por isso aprende com as diversas situações e observações ao longo da vida. A sala de aula e os espaços escolares podem ser pensados para comportar a realização das atividades, mas a escola não é o único espaço para aprender. O uso de espaços não formais para o ensino, como parques, praças, feiras livres, shoppings, praias, dentre outros, compreende a reinserção do aluno em espaços de utilização comunitária, onde com a orientação do professor, o estudante passa a observar, pensar e manipular os elementos presentes em uma nova perspectiva, direcionada ao aprendizado, explorando espaços desconhecidos ou ressignificando espaços conhecidos (Bacich, Neto, and Trevisani 2015).

O aproveitamento do tempo e dos espaços escolares, está relacionado a densidade de pessoas que compartilham esses recursos. Visto que o tempo do professor é distribuído entre a quantidade de alunos, outra alternativa para distribuição desses recursos seria a reconfiguração do uso dos mesmos. A participação de mais de um professor nas atividades de ensino, faria com que a densidade de alunos por docente fosse reduzida, ou a redução da quantidade de alunos por turma, porém essa mudança resultaria na necessidade de realocação de alunos em novas turmas e

espaços, bem como a contratação de mais professores para atender a demanda de estudantes. Esses cenários de mudança exigiram a reorganização da escola e por consequência do currículo, a distribuição dos recursos como o tempo e das aulas de outras disciplinas seria afetado, exigindo a reorganização do tempo escolar, das turmas, dos alunos, dos professores e da escola como um todo (Pacheco 2001).

Admitir algumas mudanças nas bases do currículo, levaria a ruptura, portanto é compreensível que esse se mantenha resistente a mudanças, em uma “lógica defensiva” na qual a escola, segundo Roldão, (2018, p. 10), “procura manter imutáveis as estruturas do seu funcionamento”. Mudanças curriculares levam a mudanças na prática pedagógica, mudanças na perspectiva dos estudantes, e por consequência, como discutido pelas teorias críticas do currículo, mudanças na organização social (MOREIRA 1997). O currículo tradicional foi desenhado com base na organização metódica e ajustada dos seus agentes e recursos, pensados para otimizar o modelo matêrio-centrico, centralizado no professor e no ensino expositivo, funcionando como engrenagens de uma máquina (Silva 2014).

Os recursos didáticos disponíveis para os docentes, seguem em sua maioria, a lógica do ensino expositivo, voltado a centralização do professor no papel de detentor do conhecimento, como indicado no perfil dos entrevistados. Para o desenvolvimento das práticas com MA, 6 docentes afirmaram que os recursos aos quais tem acesso são inadequados (questão 9-g). O uso de recursos didáticos em estratégias ativas de ensino, podem abranger matérias diversos de acordo com a atividade proposta, os estudantes podem até mesmo produzir os próprios recursos didáticos, aprendendo durante o processo. No que diz respeito a estrutura oferecida pela escola, quando os recursos disponíveis são escassos ou limitados, os professores podem optar por não realizar determinadas atividades, ou adaptar a atividade aos recursos disponíveis, busca-los por conta própria ou com ajuda dos alunos para realização da atividade. Esse processo acaba gerando novos custos para o professor, sejam eles financeiros ou relacionados ao tempo e desgaste para obtenção das condições de ensino. Independente do cenário a disponibilidade de recursos afeta a escolha e aplicação de estratégias metodológicas (Conceição 2019). Dada a variedade das estratégias das MA, os recursos a serem utilizados variam de acordo com cada uma delas, portanto vale ressaltar que ao considerar os recursos

citados inadequados os docentes respondem segundo as experiências vivenciadas por eles e suas respectivas opiniões (Bacich et al. 2015).

Por fim, os docentes também afirmaram reconhecer que o modelo de avaliação por notação (0-10) aplicado no município, não é adequado para avaliar de forma eficiente o aprendizado dos alunos com as atividades aplicadas em MA (questão 9-f). A avaliação é uma importante ferramenta de verificação da aprendizagem, deve ser feita de forma contínua, pode ser realizada através de atividades, observações, provas, trabalhos ou processos em que o educador consiga estabelecer critérios para analisar o desempenho dos alunos frente a abordagem de ensino utilizada, buscando reconfigurar sua prática pedagógica para melhor atender as necessidades educacionais dos estudantes (Gatti 2003). Alguns docentes optam por atribuir parte da nota a critérios como comportamento, participação e assiduidade dos estudantes. Gatti (2003, p. 102), observa que há interferência do juízo de valor dos professores na avaliação dos alunos, mesmo com adoção de procedimentos sistemáticos de avaliação.

Apesar da variedade de modelos avaliativos que podem ser utilizados pelos professores, dentro do currículo escolar tradicional o docente necessita quantificar a aprendizagem dos estudantes para definir se os mesmos irão avançar ao próximo nível escolar ou permanecer no nível atual (Bacich et al. 2015). Dentro do sistema de ensino do município de Aracaju o conteúdo a ser ministrado durante o ano letivo é dividido em 6 unidades temáticas, ao final de cada unidade os alunos recebem uma avaliação com notas que vão de 0 a 10, necessitando atingir uma média final mínima de 5 pontos para serem aprovados e seguirem ao próximo nível do sistema de séries (Aracaju 2017).

É difícil mensurar a aprendizagem em um modelo quantitativo, principalmente no que diz respeito a estabelecer quais conhecimentos são equivalentes a nota atribuída, ou ainda esclarecer os critérios para avaliação. Observando que em teoria o estudante que recebe nota 10 obteve desempenho máximo de aprendizagem, ao mesmo que o estudante que recebeu nota 0 não aprendeu nada. Por vezes os alunos não conseguem compreender os critérios das notas com as quais foram avaliados (Gatti 2003). Os alunos reprovados estão fadados a repetirem o nível escolar, por vezes na mesma escola e sistema, no qual, em teoria não conseguiram aprender o necessário durante o ano anterior. A lógica do ensino tradicional é então voltada ao

aprendizado por repetição, e acaba por levar o aluno a decorar o conteúdo, ou aprender meios de burlar o sistema para avançar aos próximos níveis.

Em um recorte das respostas os docentes “A” e “B”, que declararam ser pouco necessária a implementação de novas metodologias (docente A) e não utilizar MA (Docente B), apesar de já terem utilizado MA e reconhecerem suas contribuições (Docentes A e B), responderam às perguntas da sessão III, voltadas a influência do currículo, com as mesmas indicações. Em síntese eles afirmaram que apesar da escola permitir e incentivar a implementação de novas metodologias, o tempo das aulas é insuficiente, o número de alunos e de turmas atribuídas a cada professor é superior ao ideal, prejudicando o andamento das aulas e o desenvolvimento das atividades com MA. Além de considerarem o método avaliativo e os recursos didáticos aos quais têm acesso, inadequados para a aplicação de MA.

Essas afirmativas sugerem que apesar de se admitir a necessidade de mudança, a adoção efetiva de novas metodologias é constantemente limitada pelo currículo. Assim sendo, os projetos políticos pedagógicos e o regimento escolar permitem e até incentivam o uso de novas metodologias, porém a estrutura do desenho curricular se mantém intimamente ligada ao ensino tradicional, dificultando o uso de MA e outras metodologias que se distanciem do ensino expositivo (Roldão and Almeida 2018).

Biavatti (2013), realizou um estudo sobre a influência de modelos curriculares na interdisciplinaridade, comparando o modelo Matério-Cêntrico e o modelo modular. O modelo modular não divide o ensino em disciplinas específicas, cada módulo aborda o conteúdo de diversas disciplinas simultaneamente, direcionando o ensino do conteúdo de forma conjunta, articulada e integrada, para tanto o planejamento dos módulos é feito com a participação de professores de áreas diferentes. Biavatti (2013), conclui que no modelo do currículo modular “a relação teoria-prática e a relação professor-aluno é explícita”, promovendo a coletividade e facilitando a interdisciplinaridade em todas as aulas. Nesse modelo não existem divisões bem estabelecidas entre as áreas do conhecimento, como divisões físicas, (salas e horários distintos), e intelectuais com o conteúdo sendo tratados de forma individual. A adoção de modelos que rompam o ensino compartimentalizado em matérias, já são aplicadas em muitas instituições de ensino superior, no ensino básico porém, a

utilização de currículos que rompam as concepções tradicionais ainda é pouco comum (Biavatti 2013).

Algumas instituições como a escola do projeto Âncora no Brasil, a Escola da Ponte em Portugal, funcionam com uma proposta curricular diferente da tradicional. Nessas instituições, centradas no aluno, a utilização do tempo e dos espaços é planejada em função da aprendizagem (FUNDAÇÃO SANTILLANA, 2016). Os educandos, com a orientação dos educadores, constroem seus projetos e planos de estudo baseados nos seus interesses, traçando um planejamento de estudo envolvendo os conhecimentos necessários para alcançar o objetivo, aprender. Os conteúdos estabelecidos pelas leis e diretrizes da educação, a serem abordados de acordo com as áreas de conhecimento (matemática, português, física e outras áreas) são então introduzidos pelos educadores no planejamento de estudo dos educandos de forma contextualizada ao planejamento. Desta maneira os conteúdos a serem trabalhados são introduzidos a partir dos planos de estudo, montados de acordo com o interesse do aluno, não sendo aplicados em um período específico de séries e unidades. Os objetivos educacionais desses modelos de escola funcionam em função da aprendizagem, partindo da individualidade do aluno, o aprender é orientado utilizando métodos e ferramentas pensadas para o aluno, um sentido diferente do atribuído ao modelo curricular tradicional, que centraliza os objetivos e utiliza a mesma forma para padronizar os resultados (Condliffe et al. 2017; Fundação Roberto Marinho 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os docentes demonstraram que inserir MA na prática pedagógica do Ensino de Ciências do município de Aracaju-SE é uma tarefa custosa. Reconhecendo as contribuições das MA, os docentes optam por utilizá-las em algumas situações, entretanto, o currículo das escolas possui fatores que influenciam os professores a não utilizar MA de forma frequente, já que os custos com o planejamento e execução não compensariam os resultados obtidos, sendo mais vantajosa a aplicação de outras metodologias que melhor se encaixem ao currículo praticado. Dentro do contexto tradicional, as MA passam a ser adaptadas, reduzidas e reinterpretadas para se adequarem as possibilidades oferecidas.

A inserção de MA no currículo escolar demanda a formação de educadores e corpo escolar, principalmente no que diz respeito a sujeitos muito inseridos no modelo tradicional, a utilização dessas metodologias requer tempo para adaptação. Entretanto o ambiente escolar no qual o professor atua interfere na aplicação e nos resultados de forma decisiva.

Os objetivos do currículo escolar não estão centrados no aprendizado dos alunos, mas na formação dos indivíduos para o mercado de trabalho e para a manutenção do sistema de divisão de classes. Há um conflito de interesses entre a proposta das MA e o intuito do currículo, pois além de estarem centradas no aprendizado do aluno, as MA procuram formar sujeitos ativos, críticos e cientes da realidade em que estão inseridos, buscando torná-los capazes de pensar de forma independente, relacionando o conhecimento estudado pelas ciências naturais e sociais. Portanto tendem a fomentar que os estudantes questionem aspectos da organização social. Deste modo, novas estratégias pedagógicas são criadas, e seu uso é permitido e incentivado pela escola porém, não são oferecidas condições básicas e um ambiente que facilite o sucesso de sua aplicação, quando as mesmas se afastam dos objetivos essenciais do currículo tradicional.

Para que ocorra uma verdadeira renovação da escola, são necessárias rupturas na base curricular. Entretanto como discutido, tais rupturas quando realizadas acabam por levar a reestruturação integral do currículo, por isso essas modificações não devem ser realizadas de forma precipitada. O modelo tradicional de escola é seguido de forma ampla pela maior parte das escolas. Alguns pesquisadores

defendem a adoção do ensino híbrido, inserindo inovações no currículo de forma gradativa minimizando os impactos das mudanças, entretanto o currículo das escolas não precisa seguir uma única vertente, o ensino tradicional e o ensino híbrido, podem coexistir com escolas inovadoras, dando espaço a modelos escolares variados. Experimentar modelos diferentes pode proporcionar a educadores experientes e em formação inicial, mais possibilidades na experimentação e no aprendizado durante a prática pedagógica.

REFERÊNCIAS

- Almeida, Maria Elizabeth Bianconcini de. 2010. "Integração de Currículo e Tecnologias: A Emergência de Web Currículo." *Endipe*.
- Aracaju-SE. n.d. "Lei Ordinária 1350 1988 de Aracaju SE." Retrieved March 3, 2020 (<https://leismunicipais.com.br/a/se/a/aracaju/lei-ordinaria/1988/135/1350/lei-ordinaria-n-1350-1988-dispoe-sobre-a-nova-redacao-do-estatuto-do-magisterio-do-ensino-de-1-e-2-graus-do-municipio-de-aracaju-aprovado-pela-lei-n-1082-de-24-de-setembro-de-1985-e->).
- Aracaju. 2017. *Regimento Escolar Referencial*.
- Bacich, Lilian, Adolfo Tanzi Neto, and Fernando Mello Trevisani. 2015. *Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia Na Educação*. Porto Alegre: Penso.
- Barboza, Douglas Ribeiro, and Jacqueline Aline Botelho Lima. 2012. "Processo de Formação Crítica e Processo Social: A Questão Da Ideologia Em Gramsci." *Revista Em Pauta* (29):65–84.
- Barra, Valdeniza Maria Lopes da. 2013. "A Lousa de Uso Escolar: Traços Da História de Uma Tecnologia Da Escola Moderna." *Educar Em Revista* 49(49):121–37.
- Bastos, Maria Helena Camara. 2008. "Do Quadro-Negro à Lousa Digital: A História de Um Dispositivo Escolar." *Cadernos de História Da Educação* 4:133–42.
- Biavatti, Vania Tanira. 2013. "Influência do Desenho Curricular Na Efetividade Das Práticas de Interdisciplinaridade." *Encontro Da ANPAD - EnANPAD*, 37 1–16.
- Chagas, Anivaldo Tadeu Roston. 2000. "O Questionario Na Pesquisa Cientifica." 1(1):1–14.
- Christensen, Clayton M., Michael B. Horn, and Heather Staker. 2013. *Ensino Híbrido: Uma Inovação Disruptiva?*
- Conceição, Joecléa Silva; 2019. "A Importância Do Planejamento No Contexto Escolar." *Faculdade São Luiz de França*.
- Condliffe, Barbara, Janet Quint, Mary G. Visher, Michael R. Bangser, Sonia Drohojowska, Larissa Saco, and Elizabeth Nelson. 2017. "Project-Based Learning: A Literature Review." *Mdrc Building Knowledge to Improve Social Policy* (October):84.
- Cunha, Rodrigo Bastos. 2017. "Alfabetização Científica Ou Letramento Científico?: Interesses Envolvidos Nas Interpretações Da Noção de Scientific Literacy." *Revista Brasileira de Educacao* 22(68).

Figueiredo, Marília Z. A., Brasília M. Chiari, and Bárbara N. G. de Goulart. 2013. "Discurso Do Sujeito Coletivo: Uma Breve Introdução à Ferramenta de Pesquisa Qualiquantitativa." *Distúrbios Da Comunicação* 25(1):129–36.

Fino, Carlos Nogueira. 2001. "Um Novo Paradigma (Para a Escola): Precisa-Se." *Grupo de Estudos Clássicos Da Universidade Da Madeira* 1(2):4.

Freire, Paulo. 1996. *Pedagogia Da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa*. 25th ed. São Paulo: Paz e Terra.

Fundação Roberto Marinho, Canal Futura. 2016. *Destino : Educação, Escolas Inovadoras*.

Furtado, Rita Márcia Magalhães. 2012. "O Sentido Da Escola No Contexto Educacional Contemporâneo." Pp. 1–8 in *VI Colóquio Internacional "Educação e Contemporaneidade"*. São Cristóvão.

GADOTTI, MOACIR. 2005. "Perspectivas Atuais Da Educação." *São Paulo Em Perspectiva* 14(2):03–11.

García, Carlos Marcelo. 2010. "O Professor Iniciante, a Prática Pedagógica e o Sentido Da Experiência." 11–49.

Gatti, Bernadete A. 2003. "O Professor e a Avaliação Em Sala de Aula." *Estudos Em Avaliação Educadional* 27:97–114.

Gemignani, Elizabeth Yu Me Yut. 2014. "Formação de Professores e Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem: Ensinar Para a Compreensão." *Fronteiras Da Educação* 1(2):1–27.

Gonçalves, Antonio Sérgio. 2006. "Reflexões Sobre Educação Integral e Escola de Tempo Integral." *Cadernos Cenpec | Nova Série* 1(2).

Leão, Denise Maria Maciel. 1999. "Paradigmas Contemporâneos de Educação: Escola Tradicional e Escola Construtivista." *Cadernos de Pesquisa* (107):187–206.

Marin, Maria José Sanches, Edna Flor Guimarães Lima, Ana Beatriz Paviotti, Daniel Tsuji Matsuyama, Larissa Karoline Dias da Silva, Carina Gonzalez, Suelaine Druzian, and Mércia Ilias. 2010. "Aspectos Das Fortalezas e Fragilidades No Uso Das Metodologias Ativas de Aprendizagem TT - Strengths and Weaknesses in the Use of Active Learning Methods." *Revista Brasileira de Educação Médica* 34(1):13–20.

Matos, Eliane, and Denise Pires. 2006. "Teorias Administrativas e Organização Do Trabalho: De Taylor Aos Dias Atuais, Influências No Setor Saúde e Na Enfermagem." *Texto & Contexto-Enfermagem* 508–14.

Morán, José. 2015. “Mudando a Educação Com Metodologias Ativas.” *Coleção Mídias Contemporâneas* 2.

Morán, José. 2016. “Metodologias Ativas Para Realizar Transformações Progressivas e Profundas No Currículo.” *Educação Humanista Inovadora* 1(1):4. Retrieved April 14, 2020 (<http://porvir.org/porfazer/universidade-abole-disciplinas-em-prol-de-projetos/20140409>).

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa. 1997. “A Psicologia... e o Resto: O Currículo Segundo Cesar Coll.” *XIX Reunião Anual Da ANPEd* 93–107.

Motta-Roth, Désirée. 2011. “Letramento Científico: Sentidos e Valores.” *Notas de Pesquisa* 12–25.

Oliveira, Ivan Zacarias Batista. 2018. “Teorias Do Currículo: Uma Visão Panorâmica de Seus Contextos Históricos e Científicos.” in *Congresso de Pesquisa em Educação*.

Pacheco, José Augusto. 2001. “Teoria Curricular Crítica: Os Dilemas (e Contradições) Dos Educadores Críticos.” *Revista Portuguesa de Educação* 14(1):49–71.

Paiva, Marlla, José Parente, Israel Brandão, and Ana Queiroz. 2017. “METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM: REVISÃO INTEGRATIVA.” *SANARE-Revista de Políticas Públicas* 15(2):145–53.

Roldão, Maria do Céu, and Sílvia Almeida. 2018. *Gestão Curricular: Para a Autonomia Das Escolas e Professores*. Autonomia e Flexibilidade Curricular.

Roos, Cristiano, Simone Sartori, and Leoni Pentiado Godoy. 2009. “Modelo de Kano Para a Identificação de Atributos Capazes de Superar as Expectativas Do Cliente.” *Revista Produção Online* 9(3):536–50.

Saviani, Dermeval. 2007. “Trabalho e Educação : Fundamentos Ontológicos e Históricos.” 152–66.

Saviani, Dermeval. 2014. “O Trabalho Como Princípio Educativo Frente as Novas Tecnologias.” *UNICAMP* 154.

Silva, Tomaz Tadeu da. 2014. *Documentos de Identidade: Uma Introdução Às Teorias Do Currículo*. 3rd ed. Belo Horizonte: autêntica.

Turchiello, Priscila. 2017. *FUNDAMENTOS HISTÓRICOS FILOSÓFICOS E SOCIOLOGICOS DA EDUCAÇÃO I*. Santa Maria-RS.

TYLER, Ralph W. 1974. “Princípios Básicos de Currículo e Ensino.”

APÊNDICE-A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

Nº do Formulário _____

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) participante,

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa **“USO DE METODOLOGIAS ATIVAS FRENTE AO MODELO METODOLÓGICO DO CURRÍCULO ESCOLAR: Perspectiva de professores de ciências atuantes no ensino fundamental maior.”**, desenvolvida por **Lucas de Oliveira Souza**, discente do curso de Ciências Biológicas (licenciatura), do Departamento de Biologia (DBI), da Universidade Federal de Sergipe (UFS) sob orientação **Profa. Dra. Aline Lima de Oliveira Nepomuceno**.

O objetivo central do estudo é: Identificar a influência do currículo vigente na implementação de metodologias ativas no Ensino de Ciências.

Esse trabalho será de cunho qualiquantitativo, o público alvo dessa pesquisa é composto de professores de Ciências atuantes no ensino fundamental maior (6º, 7º, 8 e 9º ano) da rede municipal de educação de Aracaju. A sua participação compreende a coleta de dados em duas etapas, sendo a primeira composta resolução de um questionário escrito, para coleta de dados quantitativos, oferecendo informações preliminares ao pesquisador quanto aos temas centrais da pesquisa (Metodologias ativas e Currículo metodológico). Posteriormente o senhor(a) poderá ser convidado a participar da segunda etapa da pesquisa, composta por uma Entrevista Coletiva (EC) semiestruturada. Na entrevista coletiva serão levantados questionamentos, a fim de promover um debate sobre os temas da pesquisa entre os participantes, cada professor contribuirá assim com sua experiência e opinião profissional e pessoal. A entrevista será gravada em mídia de áudio para posterior transcrição, a mídia de áudio gerada não será divulgada, somente o pesquisador e a pesquisadora responsável terão acesso ao conteúdo gravado.

O convite a sua participação se deve ao fato do senhor(a) ser docente ativo na rede municipal de ensino do município de Aracaju, pois entendemos que esse público tem a propriedade para alcançar os objetivos da pesquisa. Sua participação é voluntária, isto é, não é obrigatória, você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento não sendo penalizado caso decida não participar da pesquisa ou, tendo aceitado, desistir desta. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste termo.

Pode haver desconforto quanto à participação no momento de responder os questionários, entretanto o pesquisador estará presente em todo o momento da aplicação do questionário para esclarecer qualquer dúvida e questionamentos que possam ocorrer. Em relação ao risco da pesquisa, este será o de constrangimento, por emitir opinião sobre a sua formação e opiniões pessoais quanto ao sistema de ensino do qual faz parte, esse constrangimento será atenuado pela garantia do anonimato além da confidencialidade das respostas fornecidas.

A resolução do questionário e a participação na entrevista coletiva só serão permitidos mediante a assinatura do termo de consentimento. O tempo de duração da aplicação do questionário é de aproximadamente dez minutos e suas respostas serão armazenadas em arquivos, mas somente terão acesso a estes o pesquisador e sua orientadora. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme as Resoluções 466/12 e 510/2016.

Os benefícios (diretos ou indiretos) relacionado com a sua colaboração nesta pesquisa é o de contribuir para a reflexão sobre os desafios, as possibilidades e as dificuldades da implementação de metodologias ativas frente à estrutura curricular metodológica da educação básica. Além de contribuir para reflexão sobre a importância da renovação contínua da metodologia curricular frente as demandas sociais contemporâneas. A partir das suas experiências pessoais como docente atuante no sistema de ensino, você estará contribuindo para o desenvolvimento da educação básica. Os resultados serão divulgados em meu Trabalho de Conclusão de Curso, podendo virar artigo e ser publicado em revista e/ou apresentado em eventos relacionados à educação, salvas as diretrizes de preservação da identidade de todos os participantes constantes nesse termo. Para preservar e garantir anonimização dos dados a serem divulgados, os nomes dos participantes, bem como o das instituições citadas, serão substituídos por nomes fictícios e quaisquer informações que possam levar a sua identificação serão omitidas.

Este Termo é redigido em duas vias, sendo uma para o participante e outra para o pesquisador. Todas as páginas deverão ser rubricadas pelo participante da pesquisa e pelo pesquisador responsável (ou pessoa por ele delegada e sob sua responsabilidade), com ambas as assinaturas apostas na última página. O mesmo foi elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos atende à Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde - Brasília – DF.

Os participantes têm a garantia que receberão respostas a qualquer pergunta e esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos assuntos relacionados à pesquisa. Também os pesquisadores supracitados assumem o compromisso de proporcionar informações atualizadas obtidas durante a realização do estudo. Os voluntários terão direito à privacidade. A identidade (nomes e sobrenomes) do participante não será divulgada.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, no endereço: Rua Claudio Batista s/n– Sanatório, CEP: 9.060-110- Aracaju – Sergipe, Tel: (79) 3194-7208. O Comitê de Ética em Pesquisa é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Dessa forma, o comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do projeto de modo que a pesquisa respeite os princípios éticos de proteção aos direitos humanos, da dignidade, da autonomia, da não maleficência, da confidencialidade e da privacidade.

Aline Lima de Oliveira Nepomuceno
(Pesquisador Responsável)
RG/CPF: 010.323.415-21

Lucas de Oliveira Souza
(Pesquisador Participante)
RG/CPF: 065.964.075-94

CONTATO DA COORDENAÇÃO DA PESQUISA: 79. 3194-7515. E-mail: aline_limadeoliveira@yahoo.com.br e lucasieb98pc@hotmail.com

Local: _____ Data: _____

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

(Assinatura do participante da pesquisa)

Nome legível do participante: _____

APÊNDICE-B: QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

20/03/2020

Questionário da pesquisa realizada por Lucas de Oliveira Souza, graduando em Ciências Biológicas- Licenciatura, pela Universida...

Questionário da pesquisa realizada por Lucas de Oliveira Souza, graduando em Ciências Biológicas- Licenciatura, pela Universidade Federal de Sergipe.

e-mail para contato: lucas11_11@academico.ufs.br

Whatsapp: (79) 9 91364014

*Esse questionário é direcionado a professores atuantes no Ensino de Ciências e efetivos da Rede Municipal de Aracaju;

*Essa pesquisa foi autorizada pela SEMED, o termo de autorização se encontra em posse dos responsáveis e pode ser solicitado a qualquer momento;

*Responder a esse questionário APENAS após assinatura do termo de consentimento livre esclarecido TCLE;

*Você receberá um canhoto das respostas pelo endereço de e-mail fornecido;

***Obrigatório**

Endereço de e-mail *

Nº do TCLE assinado

Número do Termo de Consentimento Livre Esclarecido assinado. Caso não tenha assinado o TCLE, deixar em branco e responder as demais perguntas.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

Nº do Formulário

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) participante,

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa "USO DE METODOLOGIAS ATIVAS FRENTE AO MODELO METODOLÓGICO DO CURRÍCULO ESCOLAR: Perspectiva de professores de ciências atuantes no ensino fundamental maior." desenvolvida por Lucas de Oliveira

20/03/2020

Questionário da pesquisa realizada por Lucas de Oliveira Souza, graduando em Ciências Biológicas- Licenciatura, pela Universida...

Nome *

Telefone de Contato *

Escola da Rede Municipal de Aracaju na Qual é Professor Atuante *

Questões de cunho informativo

1)A quanto tempo você atua como professor(a) no Ensino de Ciências? *

2)Em que turmas do Ensino Fundamental Maior (6°,7°,8°,9° ano) você já atuou como professor(a) no Ensino de Ciências? *

Marque todas que se aplicam.☐ 6° Ano☐ 7° Ano☐ 8° Ano☐ 9° Ano

20/03/2020

Questionário da pesquisa realizada por Lucas de Oliveira Souza, graduando em Ciências Biológicas- Licenciatura, pela Universida...

3) Quais recursos didáticos você costuma usar? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Quadro Negro e Giz
- ☐ Quadro Branco e Piloto
- ☐ Livros Didáticos
- ☐ Datashow
- ☐ Computador
- ☐ Modelos Didáticos
- ☐ Material de Laboratório
- ☐ Não tenho acesso a recursos didáticos

Outro: ☐ _____

4) Na sua opinião; implementar novas metodologias nas aulas. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não é necessário;
- ☐ É pouco necessário;
- ☐ É necessário;
- ☐ É extremamente necessário.

5) Você tem conhecimento sobre o uso de Metodologias Ativas no Ensino de Ciências? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca ouvi falar; *Pular para a seção 6 (Obrigado por sua participação)*
- ☐ Somente ouvi falar;
- ☐ Tenho base teórica;
- ☐ Possuo conhecimento teórico e prático.

20/03/2020

Questionário da pesquisa realizada por Lucas de Oliveira Souza, graduando em Ciências Biológicas- Licenciatura, pela Universida...

6) Já utilizou metodologias ativas em aulas ou atividades voltadas ao Ensino de Ciências *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não utilizo Metodologias Ativas;
Pular para a seção 6 (Obrigado por sua participação)
- ☐ Já utilizei, porém em atividades pontuais como eventos escolares e não em aulas;
- ☐ Utilizo em algumas aulas e atividades, porém com baixa frequência;
- ☐ Utilizo com frequência nas aulas e outras atividades.

7) Na sua opinião, Metodologias Ativas contribuem para a formação dos alunos *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Em nada contribuem;
- ☐ Pouco contribuem;
- ☐ Contribuem razoavelmente;
- ☐ Contribuem muito.

8) Quais as características mais importantes das Metodologias Ativas? *

9) Em uma escala que melhor contemple sua opinião, de acordo com sua experiência na utilização de metodologias, indique os itens a seguir.

20/03/2020

Questionário da pesquisa realizada por Lucas de Oliveira Souza, graduando em Ciências Biológicas- Licenciatura, pela Universida...

a. A escola permite, facilita e incentiva a aplicação de novas metodologias; *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Facilita;
- ☐ Incentiva;
- ☐ Permite;
- ☐ Nenhuma das alternativas.

b. Para ministrar o conteúdo usando metodologias ativas o tempo de cada aula é; *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Insuficiente;
- ☐ Pouco Suficiente;
- ☐ Suficiente;
- ☐ Mais que suficiente.

c. Para o bom andamento das aulas ministradas com metodologias ativas, a quantidade de alunos em cada turma; *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não influencia o andamento das aulas;
- ☐ É pequena, porém não prejudica o andamento das aulas;
- ☐ É pequena, prejudicando o andamento das aulas.
- ☐ É suficiente para o bom andamento das aulas.
- ☐ O número de alunos é superior ao ideal, porém não prejudica o andamento das aulas.
- ☐ O número de alunos é superior ao ideal, prejudicando o andamento das aulas.

20/03/2020

Questionário da pesquisa realizada por Lucas de Oliveira Souza, graduando em Ciências Biológicas- Licenciatura, pela Universida...

d. Para a realização das atividades docentes utilizando metodologias ativas, o espaço físico das salas de aula é; *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Insuficiente;
- ☐ Pouco Suficiente;
- ☐ Suficiente;
- ☐ Mais que suficiente.

e. Visando o bom aproveitamento do tempo e o planejamento de aulas ministradas com metodologias ativas, o número de turmas atribuídas a cada professor é; *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não influencia o desempenho profissional.
- ☐ É pequeno, poderiam haver mais turmas para cada professor.
- ☐ É suficiente para que eu consiga cumprir minhas atividades de forma eficiente.
- ☐ O número é superior ao ideal, porém não prejudica o cumprimento das minhas atividades.
- ☐ O número é superior ao ideal, prejudicando a eficiência no cumprimento das minhas atividades.
- ☐ Outro: _____

f. Para avaliar as aulas ministradas utilizando metodologias ativas, o método de avaliação escolar tradicional (prova escrita com notas de 0-10) é *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Adequado
- ☐ Inadequado
- ☐ Suficiente

20/03/2020

Questionário da pesquisa realizada por Lucas de Oliveira Souza, graduando em Ciências Biológicas- Licenciatura, pela Universida...

g. Para o desenvolvimentos das práticas com metodologias ativas, os recursos didáticos aos quais você tem acesso são; *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Adequados
- ☐ Inadequados
- ☐ Suficientes
- ☐ Não tenho acesso a recursos didáticos

Obrigado por sua participação! O espaço abaixo é reservado para comentários opcionais

Caso não queria continuar, essa etapa não é obrigatória.

Caso se sinta a vontade, comente sobre sua experiencia com a aplicação de novas metodologias de ensino. Benefícios e dificuldades na implementação, bem como, possíveis contribuições e resultados.

Obrigado por sua participação

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE-C: ASSINATURA DAS VISITAÇÕES

Assinatura dos Responsáveis pelas EMEF

Declaro para os devidos fins que o discente Lucas de Oliveira Souza, aluno de graduação em Ciências Biológicas Licenciatura pela Universidade Federal de Sergipe- UFS, se apresentou a unidade de ensino da qual sou responsável, para a aplicação da pesquisa "Uso de Metodologias Ativas Frente ao Modelo Metodológico do Currículo Escolar", ciente que o mesmo apresentou o **Memorando nº 105/2019** emitido pela SEMED, que autoriza a realização da pesquisa pelo mesmo e se dispôs a explicar de forma clara, as finalidades da pesquisa, bem como, os objetivos da visita.

EMEF: EMEF Manoel Bomfim Data / /

Nome do Responsável: José Márcio

Função: Coordenador Administrativo Autorizo a pesquisa: (☒) Sim (☐) Não

José Márcio dos Santos
Assinatura do Responsável
José Márcio dos Santos
Coordenador Administrativo
Portaria nº 639/2018/PMA

EMEF: EMEF Jornalista Orlando Dantas Data / /

Nome do Responsável: Anderson Tadeu Gonçalves de Araújo

Função: Coordenador Pedagógico Autorizo a pesquisa: (☒) Sim (☐) Não

Anderson Tadeu Gonçalves de Araújo
Assinatura do Responsável
Anderson Tadeu Gonçalves de Araújo
EMEF Jornalista Orlando Dantas
Coordenador Pedagógico
Portaria nº 672

EMEF: Santa Rita de Cássia Data / /

Nome do Responsável: Idelfa Iliana Baptista Aldalberto

Função: Coordenador Pedagógico Autorizo a pesquisa: (☐) Sim (☐) Não

Assinatura do Responsável

Assinatura dos Responsáveis pelas EMEF

Declaro para os devidos fins que o discente Lucas de Oliveira Souza, aluno de graduação em Ciências Biológicas Licenciatura pela Universidade Federal de Sergipe- UFS, se apresentou a unidade de ensino da qual sou responsável, para a aplicação da pesquisa "Uso de Metodologias Ativas Frente ao Modelo Metodológico do Currículo Escolar", ciente que o mesmo apresentou o **Memorando nº 105/2019** emitido pela SEMED, que autoriza a realização da pesquisa pelo mesmo e se dispôs a explicar de forma clara, as finalidades da pesquisa, bem como, os objetivos da visita.

EMEF: José Antônio da Costa Melo Data 13/11/18

Nome do Responsável: Simone Nascimento de Araújo

Função: Coordenadora Autorizo a pesquisa: () Sim () Não


Simone Nascimento de Araújo
Coordenadora Pedagógica
Portaria Nº 88 de 22/02/2018
EMEF Prof. José Antônio da Costa Melo

Assinatura do Responsável

EMEF: _____ Data ____/____/____

Nome do Responsável: _____

Função: _____ Autorizo a pesquisa: () Sim () Não

Assinatura do Responsável

EMEF: _____ Data ____/____/____

Nome do Responsável: _____

Função: _____ Autorizo a pesquisa: () Sim () Não

Assinatura do Responsável

ANEXO-A: PARECER DO COMITÉ DE ÉTICA EM PESQUISA**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: USO DE METODOLOGIAS ATIVAS FRENTE AO MODELO METODOLÓGICO DO CURRÍCULO ESCOLAR: Perspectiva de professores de ciências atuantes no ensino fundamental maior da rede municipal de Aracaju.

Pesquisador: Aline Lima de Oliveira Nepomuceno

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 20700619.6.0000.5546

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.703.492

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo "Informações Básicas da Pesquisa" (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_), postado na Plataforma Brasil em 21/10/2019.

Introdução:

A escola está inserida em um contexto social dinâmico, que varia com o decorrer do tempo e dos espaços em que se encontra. Assim sendo, a realidade do seu funcionamento corresponde ao contexto social, econômico e cultural da época, recebendo influência direta dos grandes eventos sociais que compreendem o período em que se encontra. Podemos dividir os períodos históricos em três principais momentos, a Revolução Agrícola, a Revolução Industrial, e mais recentemente o período da Revolução da Informação, vivenciada pela denominada sociedade do conhecimento ou sociedade da informação. As principais características desse período estão relacionadas ao avanço tecnológico aplicado a todas as áreas do conhecimento e do cotidiano da população, onde novas tecnologias modificam e criam novos espaços de conhecimento e tornam o acesso à informação amplamente difundido em uma velocidade muito maior quando comparado aos períodos

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cephu@ufs.br



Continuação do Parecer: 3.703.492

passados. O novo período trás para a escola, assim como os períodos anteriores, suas próprias demandas de acordo com a nova realidade, fazendo com que a escola, bem como outras instituições sociais, precisem se adaptar, cumprindo seu papel na formação de indivíduos capazes de atender as demandas sociais e trabalhistas (GADOTTI, 2005; ROLDÃO; ALMEIDA, 2018). Dentre as principais metas da escolarização contemporânea destacam-se a Alfabetização e o Letramento Científicos como objetivos amplamente discutidos, visando a formação de indivíduos capazes de entender e aplicar o conhecimento científico, bem como analisar eventos e saberes de acordo com esse conhecimento. Outro grande objetivo diz respeito a formação crítica dos sujeitos, que tem dentre suas principais metas a formação de sujeitos pensantes, capazes de avaliar e discernir de forma crítica e autônoma, situações e informações, pensando no bem-estar individual e coletivo. O currículo escolar, normativa todo o funcionamento do sistema educacional e da escola, assim “o currículo é visto como um processo de racionalização de resultados educacionais, cuidadosa e rigorosamente especificados e medidos.” (SILVA, 2014). O tempo estabelecido para cada aula, a organização dos elementos nas salas de aula, como quadro, cadeiras, alunos e professor, o sistema de avaliação de resultados, hoje estabelecido com notação de 0-10, a hierarquização dos níveis escolares seriados, e a organização e divisão dos agentes escolares, são aspectos da metodologia curricular, com os quais os profissionais da educação encontram desafios mediante o desenvolvimento de atividades que se distanciem das aulas tradicionais (GONÇALVES, 2006). Para alcançar novos objetivos a escola necessita adotar novas ferramentas e metodologias de ensino que, de fato, sejam eficazes e contribuam para formação de indivíduos de acordo com as necessidades da época, entretanto apesar de se admitir a necessidade de mudança, a adoção efetiva de novas metodologias é constantemente limitada por uma “lógica defensiva” onde a instituição da escola procura, segundo Roldão, (2018), “manter imutáveis as estruturas do seu funcionamento, o que a leva a ser insensível à realidade.” A escola reconhece novas demandas e problemas presentes em seu funcionamento, porém ainda não admite grandes mudanças em sua metodologia curricular. Nesse contexto, se faz necessário o desenvolvimento e aplicação de novas metodologias que auxiliem os docentes a lidar com problemas recorrentes e provenientes no sistema educacional vigente, como o abandono escolar, a indisciplina, a exclusão escolar, bullying, dentre outros problemas, persistentes desde a criação do sistema educacional escolar, ou de origem contemporânea (FURTADO, 2012). É importante assim, entender a influência do modelo metodológico do currículo nas contribuições das novas metodologias criadas, como as metodologias ativas, desenvolvidas com o intuito de auxiliar os profissionais da educação nas suas práticas. Mesmo com algumas mudanças a estrutura de base da escola continua baseada no

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cephu@ufs.br



Continuação do Parecer: 3.703.492

modelo de produção mecanizada, e sua gênese e continuidade, começa a ser contestada ainda de forma sutil, não se notando grandes mudanças no contexto escolar. Quando comparado a modernização de outros setores sociais como comunicação, transporte e saúde, a metodologia do currículo escolar se encontra estagnada, assim mantendo problemáticas que envolvem um método com bases criadas em um contexto social diferente (ROLDÃO; ALMEIDA, 2018; SILVA, 2014).

Hipótese: O modelo metodológico do currículo vigente interfere no potencial de aproveitamento de novas metodologias, como as metodologias ativas no Ensino de Ciências.

Metodologia Proposta: Para melhor compreensão de dados de natureza dinâmica, provenientes de pesquisas que lidam com dados ricos em significado, motivações, valores culturais e individuais, bem como outros atributos particulares ao universo e sujeitos da pesquisa, que não podem ser mensurados apenas em dimensões quantitativas, a metodologia adotada implicará em uma pesquisa bidimensional, qualitativa e quantitativa (qualiquantitativa ou qualiquant) com a intenção de obter resultados com maior grau de confiabilidade, dada a natureza dos dados a serem coletados (CHAGAS, 2000; FIGUEIREDO, 2013). O público alvo dessa pesquisa será composto de professores de Ciências atuantes no ensino fundamental maior (6º, 7º, 8º e 9º ano) da rede municipal de educação de Aracaju. Os professores participarão da coleta de dados em duas etapas, a primeira composta pela aplicação de um questionário escrito, para coleta de dados quantitativos, oferecendo informações preliminares ao pesquisador quanto aos temas centrais da pesquisa (Metodologias Ativas e Metodologia Curricular). Os dados obtidos pela aplicação do questionário servirão como critério de seleção da parcela amostral que participará da segunda etapa da coleta de dados, composta por uma Entrevista Coletiva (EC) semiestruturada com todos os professores selecionados (KRAMER, 2007; NEPOMUCENO, 2017). Na entrevista coletiva serão coletadas informações particulares aos professores, relacionadas a atuação docente, as experiências com utilização das metodologias ativas em suas aulas, a relação entre o uso dessas metodologias na metodologia curricular da escola e as perspectivas dos participantes quando aos temas abordados dentro das discussões que surgirem.

Critério de Inclusão: Para seleção inicial da primeira etapa da coleta de dados (questionário escrito) os professores que participarão da pesquisa devem atender aos critérios: Ser profissional ativo na rede municipal de Aracaju e lecionar no ensino de Ciências em pelo menos uma turma do ensino fundamental maior (6º, 7º, 8º ou 9º ano); Se declarar ciente da sua participação na pesquisa através da assinatura do termo de consentimento livre esclarecido. Os candidatos participantes da

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cephu@ufs.br



Continuação do Parecer: 3.703.492

entrevista coletiva deverão atender aos seguintes critérios, a serem observados a partir do questionário escrito estabelecido na etapa anterior; Afirmar utilizar ou ter utilizado metodologias ativas em suas atividades como docente; Sinalizar disponibilidade para participação da entrevista coletiva.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Identificar a influência do currículo vigente na implementação de metodologias ativas no Ensino de Ciências.

Objetivo Secundário: Examinar o que os docentes atuantes entendem por metodologias ativas e se os mesmos utilizam, de fato, metodologias ativas em suas práticas; Identificar quais metodologias ativas são utilizadas pelos docentes em suas práticas; Investigar as dificuldades e possibilidades na implementação das metodologias ativas no ensino de ciências; Examinar o posicionamento dos docentes da rede básica de ensino no que tange os aspectos metodológicos curriculares tradicionais no ensino de ciências e biologia; Analisar na perspectiva dos docentes as tendências curriculares para o ensino de ciências

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os riscos que envolvem essa pesquisa dizem respeito ao constrangimento pessoal do participante durante as etapas de coleta de dados que levaram o participante a emitir opinião sobre a sua formação, sua atuação como docente e opiniões pessoais quanto ao sistema de ensino no qual atua, esse constrangimento será atenuado pela garantia do anonimato e confidencialidade das respostas fornecidas, além de esclarecimento de todas as etapas que compõem sua participação na pesquisa e de qualquer questionamento que possa surgir, sendo garantido o direito de se retirar da pesquisa a qualquer momento.

Benefícios: Os benefícios (diretos ou indiretos) relacionado com a colaboração dos participantes nesta pesquisa são voltados a contribuição para a reflexão sobre os desafios, as possibilidades e as dificuldades da implementação de metodologias ativas frente à estrutura curricular metodológica da educação básica. Além de contribuir para reflexão sobre a importância da renovação contínua da metodologia curricular frente as demandas sociais contemporâneas, a partir da experiência pessoal como docente atuante no sistema de ensino. Contribuindo assim para o desenvolvimento da educação básica

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cephu@ufs.br



Continuação do Parecer: 3.703.492

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Desfecho Primário: Os dados provenientes do questionário escrito fornecerão informações quanto a quantidade de professores que assumem utilizar metodologias ativas em suas práticas como docente. Mesmo que o docente afirme não utilizar metodologias ativas em suas práticas como docente, poderá indicar se tem conhecimento do que são e se acreditam que essas metodologias são de fato uma ferramenta válida, que oferece contribuições ao Ensino de Ciências e a aprendizagem dos alunos. Serão observados pontos positivos e negativos, principais dificuldades e contribuições das metodologias ativas, identificando quais aspectos da metodologia curricular interferem em sua aplicação. O desfecho da opinião coletiva pode indicar se os docentes acreditam, segundo ponto de vista coletivo, que a metodologia curricular é um fator limitante na aplicação de metodologias ativas em suas aulas ou se acreditam que outros fatores fora do contexto metodológico exercem influência maior, como a estrutura oferecida pela escola, disponibilidade de material, resposta dos alunos frente a nova metodologia, dentre outros aspectos do cotidiano escolar. As opiniões pessoais dos entrevistados também podem seguir o desfecho descrito de forma individual. Em ambos os casos serão mapeados elementos apresentados pelos professores como importantes no emprego de metodologias ativas no Ensino Ciências e sobre a influência da metodologia curricular em suas aulas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Carta Resposta apresentada com atendimento das pendências.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram observados óbices éticos.

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com as Res. 466/2012 e 510/2016 do CNS/CONEP/MS é de responsabilidade do pesquisador enviar ao CEP/CONEP os relatórios Parciais e Final da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1424282.pdf	21/10/2019 21:08:57		Aceito
Parecer Anterior	CARTA_RESPOSTA_CEP_UFS.docx	21/10/2019	LUCAS DE	Aceito

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cephu@ufs.br



Continuação do Parecer: 3.703.492

Parecer Anterior	CARTA_RESPOSTA_CEP_UFS.docx	21:08:31	SOUZA	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_3648942.pdf	21/10/2019 21:06:54	LUCAS DE OLIVEIRA SOUZA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEModificado.docx	21/10/2019 21:06:04	LUCAS DE OLIVEIRA SOUZA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEantigo.docx	21/10/2019 21:05:52	LUCAS DE OLIVEIRA SOUZA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	03PROJETODAPESQUISAPIataformaBrasilTC.docx	07/09/2019 19:18:59	LUCAS DE OLIVEIRA SOUZA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	AutorizacaodePesquisaSEMED.pdf	07/09/2019 19:17:33	LUCAS DE OLIVEIRA SOUZA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	AnuenciaSEMED.pdf	07/09/2019 19:16:31	LUCAS DE OLIVEIRA SOUZA	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	07/09/2019 19:13:45	LUCAS DE OLIVEIRA SOUZA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARACAJU, 13 de Novembro de 2019

Assinado por:
Anita Herminia Oliveira Souza
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cephu@ufs.br

ANEXO-B: LISTA DE ESCOLAS CEDIDA PELA SEMED



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO ENSINO FUNDAMENTAL

RELAÇÃO DAS UNIDADES DE ENSINO

EMEF – 6º AO 9º ANO

	UNIDADE DE ENSINO	FONE
01	EMEF Presidente Vargas	3179-2233
02	EMEF Juscelino Kubitschek	3179-3340
03	EMEF Tancredo Neves	3179-1560
04	EMEF Anísio Teixeira	3179-2731
05	EMEF Olga Benário	3179-2841
06	EMEF Santa Rita	3179-1692
07	EMEF Sabino Ribeiro	3179-2643
08	EMEF João Teles	3179-3461
09	EMEF Laonte Gama	3179-3060
10	EMEF Thétis Nunes	3179-1691
11	EMEF José Conrado de Araújo	3179-1710
12	EMEF Costa Melo	3179-1884
13	EMEF Jornalista Orlando Dantas	3179-3242
14	EMEF Jaime Araújo	3179-2840
15	EMEF Sérgio Franciscó	3179-2842
16	EMEF Manoel Bomfim	3179-3255
17	EMEF Alcebíades Melo Vilas Boas	3179-3464
18	EMEF Florentino Menezes	3179-2511
19	EMEF Carvalho Neto	3179-2232
20	EMEF Oviêdo Teixeira	3179-3241